

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-118112
(43)Date of publication of application : 09.05.1995

(51)Int.CI. A01N 53/08
A01N 25/06
A01N 25/10
A01N 25/24
C09D 5/00
C09D 5/14
//(A01N 53/08
A01N 43:30)
(A01N 53/08
A01N 37:18)
(A01N 53/08
A01N 31:14)
(A01N 53/08
A01N 47:48)
(A01N 53/08
A01N 37:32)

(21)Application number : 04-262638
(22)Date of filing : 19.08.1992

(71)Applicant : DAIWA KAGAKU KOGYO KK
(72)Inventor : FUJITA RYUZO
TSURUOKA MASAFUMI
IMAZEKI NOBUYUKI

(54) METHOD FOR REPELLING COCKROACH

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent cockroaches from erupting by coating a food shelf in a kitchen or a supermarket, etc., or the interior of a food warehouse and simply repel the cockroaches by spraying a pyrethroid-based insecticide as an aerosol on a wall, a floor, etc., in a room by reducing the amount of the pyrethroid-based insecticide used and applying the insecticide as a repellent against the cockroaches to a coating.

CONSTITUTION: This method for repelling cockroaches is to reduce the amount of a pyrethroid-based insecticide used to about 1/10 based on that for insecticidal use and manifest the potency as a repellent against the cockroaches. Furthermore, a synergistic agent, e.g. piperonyl butoxide, N,N-diethyl-3-methylbenzamide, octochlorodipropyl ether, isobornyl thiocyanacetate or N-octylbicycloheptene dicarboximide is used in combination therewith for enhancing the potency. Thereby, the enhancement of the potency can be expected. The insecticide is blended as a repellent against the cockroaches in a coating or an aerosol for use.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

BEST AVAILABLE COPY

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-118112

(43)公開日 平成7年(1995)5月9日

(51) Int.Cl.⁶

A 01 N 53/08
25/06
25/10

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

A 01 N 53/00 508 A
508 B

審査請求 未請求 請求項の数4 巻面 (全5頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-262638

(22)出願日 平成4年(1992)8月19日

(71)出願人 000208260

大和化学工業株式会社
大阪府大阪市東淀川区上新庄3丁目1番11
号

(72)発明者 藤田 龍三

千葉県市川市東大和田2丁目14番2号

(72)発明者 鶴岡 理文

千葉県市川市南八幡1丁目4番4号

(72)発明者 今関 信行

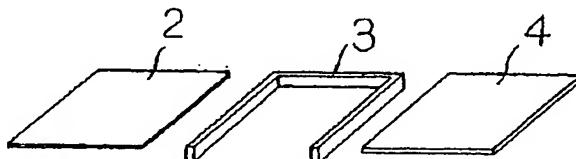
神奈川県藤沢市藤沢2499番地

(54)【発明の名称】ゴキブリの忌避方法

(57)【要約】 (修正有)

【目的】ビレスロイド系殺虫剤を使用量の減量でゴキブリの忌避剤として塗料に応用しキッチン内の食器棚の塗装あるいはスーパーなどの食品棚、食品倉庫内の塗装でゴキブリの侵入を防止し、またエアゾールとして室内の壁、床等に噴霧して簡単にゴキブリを忌避させる。

【構成】ビレスロイド系殺虫剤を殺虫のための使用量の約1/10量にしてゴキブリの忌避剤としての効力を發揮する。更にこの効力の増強のため共力剤例えばビペロニルブトキサイド、N,N-ジエチル-3-メチルベンズアミド、オクタクロルジプロピルエーテル、イソボルニルチオシアノアセテート、N-オクチルビシクロヘプテン・ジカルボキシミドなどの併用によって効力の增强が期待できる。これをゴキブリの忌避剤として、塗料、エアゾールに配合し使用する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】ゴキブリに対し忌避効力を有する薬剤を添加した塗料、エアゾールを用いて、塗布又は噴霧することを特徴とするゴキブリの忌避方法。

【請求項2】塗料として油性塗料、繊維素誘導体塗料、フェノール樹脂塗料、アルキッド樹脂塗料、アミノアルキッド樹脂塗料、尿素樹脂塗料、不飽和樹脂塗料、ビニル樹脂塗料、アクリル樹脂塗料、エポキシ樹脂塗料、ポリウレタン樹脂塗料、シリコン樹脂塗料、フッ素樹脂塗料、さび止めペイント、防汚塗料、絶縁塗料、UV塗料、粉体塗料、電着塗料、水系塗料に添加使用する請求項1記載のゴキブリの忌避剤。

【請求項3】忌避剤として、2-(2-ジメチル-3-(2-メチルプロペニル)シクロプロパンニックアシッド(3-フェノキシフェニル)メチルエステルおよび2,2-ジクロロ-3-(2-メチルプロペニル)シクロプロパンカルボニックアシッド(3-フェノキシフェニル)メチルエステルを有効成分として1m²当り0.01~0.5g付着させる請求項1記載のゴキブリの忌避剤。

【請求項4】忌避剤の効力増強剤としてビペロニルブトキサイド、N,N-ジエチル-3-メチルベンズアミド、オクタクロルジプロビルエーテル、イソボルニルチオシアノアセテート、N-オクチルビシクロヘプテン・ジカルボキシミドの1主または2種以上を2~10倍量加えた薬剤を有効成分換算で1m²当り0.001~0.05g付着させることを特徴とする請求項2記載のゴキブリの忌避剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ゴキブリに対し忌避効力を有する薬剤を塗料またはエアゾールに添加して使用するゴキブリの忌避剤に関する。一般家庭におけるキッチンならびに食品、食器類を収納する食器棚あるいは食品を提供するレストラン、食堂あるいは列車の食堂ならびにスーパーなどの食品売り場や食品倉庫など食品類を取り扱う場所に於ゴキブリの忌避に対する方法である。このほか缶詰、瓶詰された飲食物が簡単に購入できる自動販売機が町の至る所に設置されている。これらは夏は冷却、冬は温かくされているため機内の温度がゴキブリの生息に年間を通じて快適な条件となっており繁殖場所となっている。

【0002】また最近はコンピューターおよびOA機器など精度の必要な電気機器が絶縁不良による誤作動あるいは原因不明の故障あるいは、これらによって火災まで起こした例が見られるが、このようにゴキブリに起因していることが以外に多いようである。これら衛生上の問題や機器の故障防止に役立てば社会的にも大きく貢献できるものである。

【0003】

【従来の技術】家庭内を、はじめとする衛生害虫にたいする防除薬剤としては、殺虫剤が主流となっていた。衛生害虫に対する忌避剤としては、その殆どが吸血害虫に対するもので対象とする害虫は蚊が最も大きな目的であった。それは、マラリア原虫を媒介するためであったために、かなり古くから研究されていた。しかし、ゴキブリに関する忌避剤は研究された例を見ない。ゴキブリに対する防除剤としては有機燐製剤からビレスロイド系など全て殺虫を目的としたもので、このほかには硼酸を主剤とした毒餌ぐらいで、忌避剤としては期待されるものは出ていない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来の殺虫を目的とする防除剤と異なり忌避剤の使用によってゴキブリの侵入を積極的に防止するものである。従来も一部で忌避剤が用いられていたが、これは夏期における蚊やブユなどの吸血昆虫の忌避が目的で、身体の露出部に塗布して吸血を防止するものであるが、忌避剤の有効時間が非常に短く人体以外への応用は出来ない。また、これらの忌避剤は、ゴキブリに対する忌避効果が期待できで生きるものではなかった。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、居住する家屋におけるキッチンおよび食器や食品の保管を目的とした戸棚、このほかレストラン、スーパーなど食品を提供するところでゴキブリの侵入を防止するために、忌避剤を添加した塗料の塗布あるいは、エアゾールの噴霧によって侵入を防止するためのものである。

【0006】衛生害虫は、ゴキブリの他にダニ、蚊、ハエ、ブユ、ノミ、シラミ、チャタテムシ、アリガタバチ、南京虫など多くの害虫が知られているが最近は、衛生管理の向上や生活環境の改善により、かなり減少している。しかし、この傾向はゴキブリやダニ類には逆に増加につながっている。ゴキブリは生活環境の改善により暖房が普及したため冬眠期がなくなり一年を通じて繁殖が可能な状態となった。

【0007】ゴキブリの多くは病原菌を媒介するものである。ゴキブリは、我々が考えられないようなところへも自由に出入りし、飲食物や食器類に糞を付着させると非常に不衛生な害虫である。また、ゴキブリはくらくて狭いところを好みため、その根絶は非常に困難である。このような観点から忌避剤の応用によりゴキブリの侵入を阻止することが最も好ましい方法と思われる。

【0008】忌避剤として、古くから知られているものは、ジメチルフタレート、ジブチルフタレート、ジエチルトルアミド、2,3,4,5-ビス(△²-ブチレン)-テトラヒドロフルフラヘルの他に、一般によく用いられている化合物はMGKリベレント、MGKリベレント328あるいはタブトレックスなどがよく使用されている。

【0009】このほかでは、2, 2, -ジクロル-3-(2-メチルプロペニルシクロプロパンカルボニックアシド(3-フェノキシフェニル)メチルエステル(以下ペルメトリンという)は殺虫剤として開発された低毒性の化合物であるが、主に家庭用殺虫剤として使用されている。しかし、このペルメトリンの殺虫剤としての使用量を約1/10量にすることによって忌避剤として非常に優れた効力を発見した。この効果については、特願平2-75583(平2年3月27日)に出願し特開平3-275602で公開されたものである。

【0010】本発明は、このペルメトリンの忌避剤としての効力を塗料およびエアゾールに応用したものである。このペルメトリンの忌避剤効力を更に増強する共力剤例えば、ビペロニルブトキサイド、イソボルニルチオシアノアセテート、オクタジクロロジプロビルエーテル、サイネビリン500、サイネビリン222などの併用により、更に効力を増強することができる。共力剤の使用量は忌避剤に対し2~10倍量、好ましくは2~5倍量である。この配合割合では忌避剤単体に比較し、1/3~1/10量で充分な効力を現わすことができる。

【0011】用いられる塗料は、油性塗料、繊維素誘導体塗料、フェノール樹脂塗料、アルキッド樹脂塗料、アミノアルキッド樹脂塗料、尿素樹脂塗料、不飽和樹脂塗料、ビニル樹脂塗料、アクリル樹脂塗料、エポキシ樹脂塗料、ポリウレタン樹脂塗料、シリコン樹脂塗料、フッ素樹脂塗料、さび止めペイント、防汚塗料、絶縁塗料、UV塗料、粉体塗料、電着塗料、水性塗料などに添加したことによってゴキブリの忌避効果を発揮することができる。

【0012】また、別の応用として忌避剤を添加したエアゾールをゴキブリの忌避を目的とした場所に噴霧することによってゴキブリの被害を防止することができる。

【0013】塗料に添加して使用する場合の忌避剤の添加量は0.01~0.5g/m²で、好ましくは0.02~0.4g/m²である。本発明の忌避剤の使用方法はケロシン、キシレン、バーカレン、エタノール、イソブロピルアルコールなどの有機溶剤に溶解した油剤を塗料に添加あるいはエアゾールとして使用箇所に塗布あるいはスプレーして処理する。このほかキシレン、イソパラフィン、1, 1, 1トリクロールエタンなどに溶解したのち非イオン界面活性剤を添加して水に注加したとき乳化する乳剤として使用することができる。

【0014】忌避剤をエタノール、イソブロパノール、1, 1, 1トリクロールエタンなどに溶解した液を、耐圧密閉缶に入れ噴射剤と共に封入する。噴射剤としてはフロン11, フロン12, フロン114、プロパン、ブタン、ジメチルエーテル、炭酸ガスなど適当なガスと一緒に封入する。忌避剤の溶剤希釈濃度は0.005~0.5%で、この液と噴射剤の比率は、凡そ1:1~1:2である。噴射量は、処理する物体から約30cm

離して数秒間噴射する。

【0015】本発明の、忌避剤は使用に当って他の忌避剤、効力増強剤あるいは防虫剤、誘引剤、殺菌剤、防カビ剤、消臭剤、紫外線防止剤、酸化防止剤、増粘剤、樹脂液、安定剤、光沢剤などを併用することができる。以下実施例によって詳細説明する。

【0016】実施例 (1)

ペルメトリンを単独配合した塗料のチャバネゴキブリに対する忌避試験。ペルメトリン10gをキシレン80gに溶解し、これに乳化剤としてノニルフェノールエチレンオキサイド10モル付加物を10g加え良く攪拌して均一な液とした。この液を屋内外用木部用アクリル樹脂系合成白色塗料(カンペ家庭用塗料株式会社製品、一回塗り100ml/m²)の塗料に3g, 2g, 1g, 0.5g, 0.1gの添加塗料および忌避剤無添加塗料をベニヤ板(厚さ3mm)に100ml/m²の割合で塗布したのち一日乾燥した。この6枚の塗布ベニヤ板により下記に示す方法でチャバネゴキブリに対する忌避試験を行った。試験は、バラツキを考慮して3連一区にて行った。その結果を表1に示す。

【表1】

【0017】ゴキブリ忌避試験方法

試験方法は、(財)日本環境衛生センター試験方法により実験した。図に示すように、高さ9cm、横26cm、縦20cmの樹脂製の容器1中に、7×7cmに切った試験試料2および無処理試料2'を対にして両面テープで貼り付ける。試験試料2および無処理試料2'の上に、同試料と同じ大きさで一面が開放した高さ5cmの木枠3の上面にベニヤ板4を載置したシェルターを置き、容器1の中央部に水分を含ませた脱脂綿5と固形試料6を置き、コキブリの逃亡を防止するため、容器内壁にワセリンを薄く塗った後に、ゴキブリの成虫30匹を入れて一晩放置し、翌朝シェルター下に生息するゴキブリの数によって忌避効果を判定した。

【0018】実施例 (2)

ペルメトリンに効力増強剤としてオクタクロルジプロピルエーテルを配合した塗料のチャバネゴキブリに対する忌避試験。ペルメトリン5gとオクタクロルジプロビルエーテルキシレン2.5gおよび60gのキシレンを加え溶解、これに乳化剤としてノニルフェノールエチレンオキサイド10モル付加物を10g加え良く攪拌して均一な液とした。この液を屋内外用木部用アクリル樹脂系合成白色塗料(カンペ家庭用塗料株式会社製品、一回塗り100ml/m²)の塗料に2g, 1g, 0.5gの添加塗料をベニヤ板(厚さ3mm)に100ml/m²の割合で塗布したのち一日乾燥した。この3枚の塗布ベニヤ板のチャバネゴキブリに対する忌避試験を行った。

【0019】塗工合板は、室温におけるより過酷な条件で保存し、その間における効力について忌避効果を試験するため、50°Cの恒温器内に30日間放置した。試験

は、3連一区で行った。結果は表2に示す。

【表2】

【0020】実施例 (3)

フェノトリン5gをビペロニルブトキサイド30部、ジエチルベンゼン50部および乳化剤としてノニルフェノールエチレンオキサイド13モル付加物を15部添加し良好に攪拌して均一な液とした。これを実施例(1)で使用した塗料に(a)2g/m²、(b)5g/m²、(c)10g/m²になるよう添加しベニヤ板に塗工し、チャバネゴキブリに対する忌避試験を3連一区で行った。結果を表3に示す。

【表3】

【0021】実施例 (4)

ペルメトリン0.1gを100mlのエタノールに溶解する。この液30mlをエアゾール試験用ガラス製耐圧瓶に入れ噴射ノズルの付いた蓋をしたのち、噴射剤としてブタンボンベよりブタンを同量注入する。このエアゾール薬剤をベニヤ板(厚さ3mm)30mm×30mmの面積を垂直に立て30cm離れた距離より10秒間、15秒間、20秒間、平均にガスを噴射する。尚、ブタン噴射剤のみ20秒間噴射したものを対照とし、試験は3連一区で行った。この試料による結果を表4に示す。

【表4】

【0022】実施例 (5)

ペルメトリン0.1g、効力増強剤としてn-オクチル-ビシクロヘプテン-ジカルボキシミド0.5gを100mlのエタノールに溶解する。この液30mlをエアゾール試験用ガラス製耐圧瓶に入れ噴射ノズルの付いた蓋をしたのち、噴射剤としてブタンボンベよりブタンを同量注入する。このエアゾール薬剤をベニヤ板(厚さ3mm)30mm×30mmの面積を垂直に立て30cm離れた距離より5秒間、10秒間、15秒間、平均に*

*噴射する。尚、ブタン噴射剤のみ15秒間、噴射したものと対照とし、試験は3連一区で行った。この試料による試験結果を表5に示す。

【表5】

【0023】

【発明の効果】ゴキブリの忌避剤としてビレスロイド系の殺虫剤を殺虫を目的とした使用量の減量によって忌避剤としての効果を発見した。これを塗料に応用してキッチン内で使用される食器戸棚、食品戸棚などに塗装する。あるいはスーパーなどにおける食品棚、食品倉庫の内装の塗装に応用してゴキブリの侵入を防止することができる。またエアゾールとすることにより室内の壁、床等に噴霧して簡単にゴキブリを忌避することができ食生活の改善に大いに役立つことができる。また、自動販売機内に噴霧処理することでゴキブリの接触防止できるほか、コンピューターを初めとするOA機器に使用されているIC基盤などの絶縁塗料に配合する方法によって従来のようなゴキブリによると思われる誤作動または原因不明の故障や火災事故など思われる事故を未然に防止することができる。

【0024】

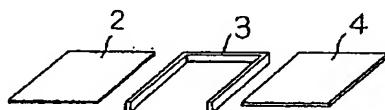
【図面の簡単な説明】

【図1】図1、図2は本発明にかかるゴキブリ忌避試験に用いるシェルターの配置図である。

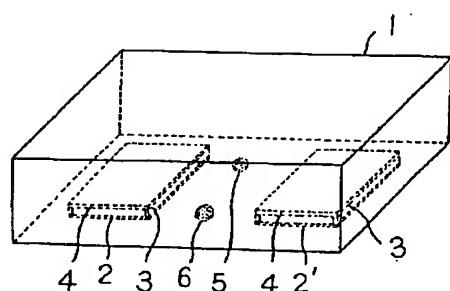
【符号の説明】

- 1 容器
- 2 試験試料
- 2' 無試験試料
- 3 木枠
- 4 ベニヤ板
- 5 水を含ませた脱脂綿
- 6 固形試料

【第1図】



【第2図】



【手続補正書】

【提出日】平成5年12月10日

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例によるゴキブリ忌避試験に使用するシェルターの構造の斜視図である。

【図2】本発明の実施例によるゴキブリ忌避試験に使用*

* するシェルターの配置及びその斜視図である。

【符号の説明】

- 1 · · · · 容器
- 2 · · · · 試験試料
- 2' · · · 無処理試料
- 3 · · · 木枠
- 4 · · · ベニヤ板
- 5 · · · 水を含ませた脱脂綿
- 6 · · · 固形飼料

フロントページの続き

(51)Int.Cl.*	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
A 01 N 25/24				
C 09 D 5/00	P S E			
5/14	P Q M			
//(A 01 N 53/08 43:30)				
(A 01 N 53/08 37:18)				
(A 01 N 53/08 31:14)				
(A 01 N 53/08 47:48)				
(A 01 N 53/08 37:32)				
	(A 01 N 53/00 43:30)		5 0 8 B	
	(A 01 N 53/00 37:18)		5 0 8 B	
	(A 01 N 53/00 31:14)		5 0 8 A	
	(A 01 N 53/00 47:48)		5 0 8 B	
	(A 01 N 53/00 37:32)		5 0 8 B	

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT OR DRAWING
- BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- GRAY SCALE DOCUMENTS
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox